

Aplicação : SISTEMAS PRODUTIVOS II - Confiabilidade (trabalho em grupo)

Um Engenheiro da Qualidade está trabalhando no projeto de um novo rádio receptor para ser usado em explorações espaciais. Os dados sobre os componentes estão listados a seguir :

Partes	Fonte de alimentação	Rf stage	mixer	If stage	Saída de potência	Falhas por 1000 horas
Resistor	30	40	32	55	45	0,030
Capacitor	15	50	60	80	50	0,035
Transformador	1	5	2	10	1	0,040
Relay	5	3	1	2	3	0,050
Bobina	2	20	0	0	0	0,025
Interruptor	1	0	0	0	0	0,060
Conector	5	4	3	2	2	0,020
Semicondutor A	3	3	0	5	0	0,015
Semicondutor B	4	0	2	0	2	0,018
Semicondutor C	0	3	1	5	0	0,010

Pedem-se:

- A confiabilidade de cada subsistema (fonte de alimentação, rf stage, etc) para uma missão de 20h, considerando que estejam ligados em série
- A confiabilidade do receptor considerando que os subsistemas estejam ligados em série. Comentar os resultados
- Para aumentar a confiabilidade, considere dois de cada subsistema ligados em paralelo e o resultado desses paralelos ligados em série. Comentar sobre o aumento da confiabilidade
- Do item anterior, ligue dois receptores completos em paralelo e calcula a nova confiabilidade